

~~408~~
~~200~~

N° 1.014.236

~~77~~
~~581~~

1.014.236

408
225

Firme :

Pl. unique

Saar-Hartmetallwerkzeuge Dipl.-Ing. F. Berndt

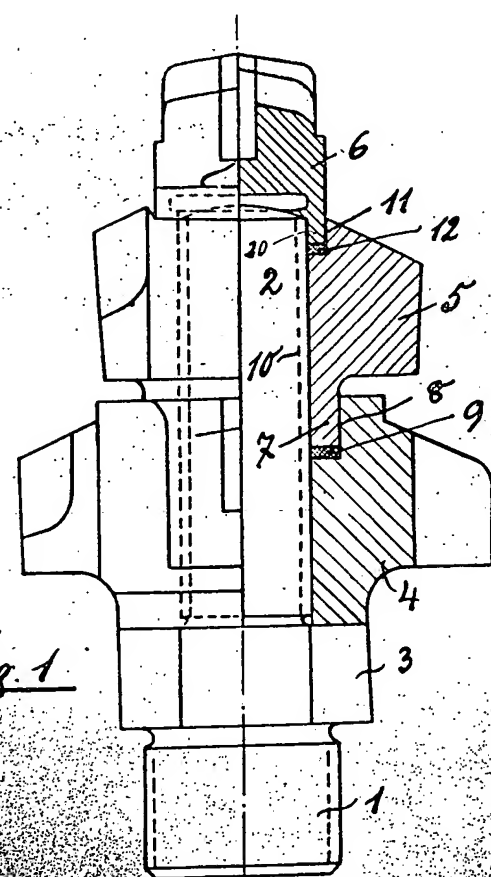
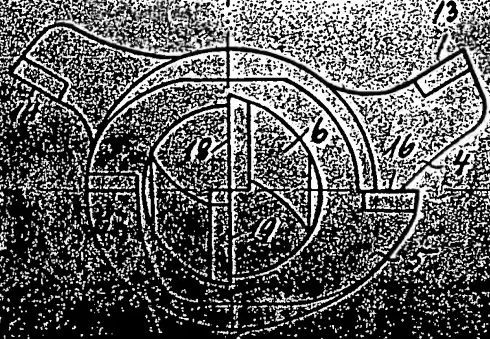


Fig. 1



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE L'INDUSTRIE ET DU COMMERCE

SERVICE
de la PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

BREVET D'INVENTION

Gr. 8. — Cl. 1.

N° 1.014.

Fleuret à plusieurs étages, notamment pour le forage de roches. (Invention : Will PLEHN.)

Firme : SAAR-HARTMETALLWERKZEUGE DIPL.-ING. F. BERNDT résidant en Sarre

Demandé le 8 mars 1950, à 13^h 30^m, à Paris.

Délivré le 28 mai 1952. — Publié le 12 août 1952.

L'invention a pour objet un fleuret à plusieurs étages destinés notamment au forage de roches.

Les fleurets connus de ce genre, désignés fréquemment en raison de leur forme sous l'abréviation de « fleurets en pomme de pin », sont constitués par plusieurs bagues partielles vissées sur un axe central et dont chacune forme un étage de forage. Les taillants de ces bagues partielles, qu'il y en ait un ou plusieurs par étage, décrivent donc tous le même cercle de coupe. S'il existe, par exemple, cinq cercles de coupe ou étages, il est donc nécessaire de prévoir cinq bagues partielles.

Ces fleurets présentent les inconvénients suivants : même si un étage de coupe possède plusieurs taillants, en pratique seul le premier taillant effectue la coupe, les autres travaillant littéralement à vide. Il n'est pas rationnel de prévoir plusieurs taillants pour un seul étage, si un seul exécute effectivement le travail de coupe. En outre, et principalement pour les forages de roches, il faut éviter que les anneaux circulaires, décrits par les taillants, des divers étages, ne se recoupent, comme ceci est le cas avec les fleurets usuels « en pomme de pin ». En effet, il se forme alors dans la roche des cylindres creux concentriques qui subsistent et interdisent un approfondissement du forage.

Pour des forages dans du charbon friable, les fleurets connus « en pomme de pin » conviennent, car il ne peut se former de cylindres creux empêchant l'approfondissement des forages. Ces fleurets sont durables et d'un fonctionnement sûr.

Le fleuret « en pomme de pin » selon l'invention offre tous les avantages du fleuret connu de ce genre tout en évitant les inconvénients.

Sa caractéristique essentielle réside dans le fait que le fleuret présente des bagues partielles à plusieurs taillants, qui décrivent des cercles de coupe de dimension différente, c'est-à-dire que ces bagues partielles représentent deux étages de coupe ou davantage.

L'axe fileté du nouveau fleuret porte à sa pointe une avant-fleuret connu en soi, par exemple à une

pointe, c'est-à-dire muni d'un seul étage de coupe.

Le dessin représente un exemple de réalisation de l'invention, comportant les perfectionnements ci-dessus et présentant d'autres particularités ressortiront de la description ci-après, faite en regard du dessin annexé.

Sur ce dessin :

La fig. 1 est une vue de côté, la moitié du fleuret partiellement en coupe longitudinale;

La fig. 2 est une vue en plan du fleuret.

L'axe central 2 est muni à sa partie inférieure d'une manière connue en soi, d'un filetage 1 pour son vissage dans la tige porte-fleuret. Cet axe est muni d'un six-pans usuel 3 pour mise en place d'une clé à molette de serrage. Sur cet axe central sont vissées successivement, d'une manière connue en soi, les bagues partielles 4, 5 et la bague de forage 6 à un seul étage. La bague inférieure vient reposer sur la face frontale du six-pans 3. La bague partielle 5 pénètre, par un prolongement formant un cylindre creux mince 7, dans un alésage 8 de la face supérieure de la bague 4, à l'interposition d'une rondelle 9 en fer doux, par exemple; de cette manière, au moment où le cylindre creux 7 vient appuyer sur la rondelle 9, le filetage 10 de l'axe central 2 ne supporte plus de charge et ne risque pas d'être arraché. De manière analogue, le filetage 10 de l'axe central 2 est protégé, par un alésage 11 et une rondelle 12, contre un effort exagéré provenant de la tête de forage.

Comme le montre la fig. 2, la bague inférieure partielle 4 possède trois taillants : le taillant correspondant à l'étage de coupe le plus grand de cette bague partielle 4, le taillant 14, a un diamètre un peu plus petit, et le taillant 15, au plus petit de ces trois étages de coupe. La bague partielle supérieure 5 est à deux étages par les taillants 16 et 17, le taillant 16 décrivant un cercle légèrement plus petit que le taillant 15 de la bague partielle 4. Le taillant 17 de la bague partielle 5 décrit un cercle légèrement plus petit que le taillant 16. Les taillants 18 et 19 de la tête de forage 6 sont équidistants au centre de l'axe 2. Il y a lieu de noter

Prix du fascicule : 100 francs.

BEST AVAILABLE COPY

que tous les taillants des trois bagues partielles se recoupent de telle manière qu'il en résulte une surface circulaire ininterrompue dont le diamètre est égal à celui du plus grand cercle de coupe du taillant 13.

L'axe central 2 est muni d'un canal axial pour l'eau d'arrosage.

Il entre dans le cadre de l'invention de monter de manière amovible et interchangeable, par un moyen quelconque, dans le corps des bagues partielles 4 et 5, les bras portant les taillants 13 à 17 desdites bagues.

Comme le montre le dessin et, en particulier, la fig. 1, les alésages 8 et 11 agissent comme presse-étoupes pour les appendices cylindriques qui y pénètrent, c'est-à-dire l'appendice 7 pour la bague partielle 5 et l'appendice 20 pour la tête de forage 6. Les rondelles en fer doux 9 et 12 servent de garniture à ces presse-étoupes. Ceci présente le gros avantage que le filetage 10 de l'axe est protégé sur tout son pourtour contre la pénétration de poussière ou d'humidité.

RÉSUMÉ.

L'invention concerne un fleuret à plusieurs étages, notamment pour le forage de roches, du type dit « fleuret en pomme de pin », remarquable, notamment, par les caractéristiques suivantes considérées séparément ou en combinaison :

a. Le fleuret en pomme de pin présente des bagues partielles à plusieurs taillants, qui décri-

vent des cercles de coupe de dimension différente, c'est-à-dire que ces bagues partielles représentent deux étages de coupe ou davantage;

b. L'axe fileté du fleuret porte à sa pointe un avant-fleuret connu en soi, par exemple à un seul étage de coupe;

c. Les diverses bagues partielles reposent l'une sur l'autre par des surfaces annulaires, de manière telle que le filetage de l'axe central et des bagues partielles ne puisse être trop fortement serré et, par suite, soumis à un effort exagéré;

d. La tête de forage pénètre par sa partie inférieure cylindrique dans un alésage prévu sur l'extrémité supérieure de la bague partielle située au-dessous et cette dernière pénètre à son tour, par sa partie inférieure également cylindrique, dans un alésage prévu sur l'extrémité supérieure de la bague partielle située au-dessous, les prolongements cylindriques précités pénétrant à frottement doux dans les alésages correspondants, et des rondelles en fer doux, disposées entre les faces frontales des prolongements inférieurs et les alésages précités, servant de garniture, le dispositif de liaison agissant à la manière de presse-étoupes;

e. Les divers bras des bagues partielles portant les taillants sont interchangeables.

Firme : SAAR-HARTMETALLWERKZEUGE

Dipl.-Ing. F. BERNDT

Par procuration :

H. GOUVERNAL.